

# SAP HANA | Migración SP1 del Servidor de Enterprise 12 de SuSE Linux

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Consideraciones adicionales](#)

[Antecedentes](#)

[SLES para la migración SP1 de SAP 12](#)

[Procedimiento](#)

[Preparación en los entornos con los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de FusionIO](#)

[Aplique las últimas correcciones del sistema operativo](#)

[Preparación del autoempezado de la migración](#)

[Procedimiento de migración](#)

[Procedimiento de la post transferencia](#)

[Aplique las últimas correcciones del sistema operativo](#)

[Entornos con los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de FusionIO](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento describe un proceso de actualización del sistema operativo para las soluciones de SAP HANA.

## Prerrequisitos

### Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- La administración del Servidor de Enterprise de SuSE Linux (SLES)
- La administración del Cisco Unified Computing System (UCS)

## Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Servidor de Enterprise de SuSE Linux para las aplicaciones 11 SP4 de SAP
- Servidor de Cisco UCS C260M2, versión de firmware 1.5(9d)
- Adaptador LSI MegaRAID SAS 9261-8i, versión de firmware 12.15.0-0249

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si su despliegue de SAP HANA está vivo, asegúrese de que usted entienda el impacto potencial del comando any.

## Productos Relacionados

Este documento se puede también utilizar con estas versiones de hardware:

- Cisco UCS C460-M2
- Cisco UCS C460-M4
- Cisco C880-M4

## Consideraciones adicionales

Las necesidades de la versión del paquete de servicio de destino de ser enumerado como [certificado y soportado en el directorio del hardware de SAP HANA](#).

Para poder conectar con los canales de actualización, su SLES tiene que ser registrado. Un proxy tiene que ser configurado si usted no tiene acceso a los canales de actualización dentro de su centro de datos.

Antes de que usted comience la actualización del sistema operativo se recomienda para marcar los canales relacionados de las notas OSS, del soporte de Cisco y la [compatibilidad del hardware y del software de Cisco UCS](#) con respecto a la mayoría de la información reciente.

Descargue estos elementos:

- la última imagen ISO del driver de Linux para su versión de firmware UCS
- primera instalación DVD del [Servidor de Enterprise de SuSE Linux para las aplicaciones 12 SP1 de SAP](#)
- disco de la actualización del driver (DESASTRE) del [artículo sobre Knowledge Base 7018320 de SUSE - SLES para la migración de SAP de SLES 11 SP3/SP4 a SLES 12 GA/SP1 no trabaja off-liné](#).

La migración requiere varias reinicializaciones, y debe ser aplicada cuando SAP HANA está abajo durante una ventana de mantenimiento.

Nota: Siempre que usted cambie el sistema operativo o las partes de él tal como drivers o parámetros de kernel, asegúrese que usted tenga un backup válido por lo menos de su sistema de SAP HANA, salvado preferiblemente fuera del dispositivo.

Nota: Las configuraciones algún C460 incluyen un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de FusionIO con los drivers específicamente adaptados. Así, instalando un nuevo corazón requiera los pasos adicionales. Asegúrese que le todavía el disponible de los drivers de FusionIO hayan entregado con la imagen de oro y que se hayan salvado en la división de /recover.

## Antecedentes

Los dispositivos de la escala-Para arriba de Cisco UCS Cx60 y de Cisco C880 M4 SAP Hana consisten en el Servidor de Enterprise de SuSE Linux del sistema operativo para las aplicaciones 11 SP3 de SAP, que incluye todas las herramientas de software y configuraciones del corazón requeridas para instalar y para dirigir SAP HANA.

Para asegurar la seguridad del sistema y estabilidad cualquier actualizaciones de seguridad más otra, las correcciones o los componentes del software así como los cambios de configuración adicionales del sistema operativo requeridos por las versiones futuras de SAP HANA necesitan ser aplicadas por el cliente. Refiera por favor a SAP HANA y el Servidor de Enterprise de SuSE Linux (SLES) relacionó las notas de SAP OSS además de este artículo.

Es mejor práctica guardar el sistema operativo del Servidor de Enterprise de SuSE Linux (SLES) de su entorno de SAP HANA en un estado reciente y dentro del ciclo vital del soporte de productos de SUSE. Hay varios escenarios cómo guardar el sistema operativo en un nivel reciente de la corrección. Este artículo se piensa para enumerar algunas mejores prácticas para la mayoría de los escenarios frecuentes y de las implicaciones del resaltado que usted puede ser que encuentre al poner al día el sistema operativo.

## SLES para la migración SP1 de SAP 12

La recomendación es realizar un SLES fresco para la instalación SP1 de SAP 12 aunque sea posible realizar una migración directa a SLES para las aplicaciones 12 SP1 de SAP. Esta guía describe el procedimiento de migración en línea. Opcionalmente el sistema se puede configurar tan el proceso de actualización que comienza automáticamente una vez que se reinicia el servidor y los medios de instalación KVM asociados.

La migración en línea se puede comenzar de SLES para las aplicaciones 11 SP3 o SP4 de SAP y el proceso es lo mismo sin importar la versión del sistema operativo de la fuente. No hay trayecto de migración directo para SLES (para las aplicaciones de SAP) 11 SP2.

Precaución: El proceso actualización tiene que ser hecho totalmente del principio para reiniciar. Hay solamente una ocasión limitada de invertir los cambios. Además, el servidor tiene que ser conectado en línea **durante el proceso actualización entero**.

## Procedimiento

Nota: Recuerde parar la plataforma de SAP HANA anteriormente de poner al día el sistema operativo y tener el archivo de driver de Linux ISO disponible que contiene el último software del driver.

## Preparación en los entornos con los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de FusionIO

1. Asegúrese que paren a HANA
2. Respaldo el área existente del REGISTRO

```
# cd /hana/log
# find . -xdev | cpio -oav > /backup/hana.log.cpio
```

3. Unmount **/hana/log** y comenta la línea de **/hana/log** en **/etc/fstab** para inhabilitar el automount después de la reinicialización

## Aplique las últimas correcciones del sistema operativo

Funcione con la actualización en línea que usa YAST o el zypper de la línea de comando.

```
zypper ref -s
```

```
Refreshing service 'nu_novell_com'.
All services have been refreshed.
Repository 'SLES-for-SAP-Applications 11.3.3-1.17' is up to date.
Repository 'SLE11-HAE-GEO-SP4-Pool' is up to date.
Repository 'SLE11-HAE-GEO-SP4-Updates' is up to date.
Repository 'SLE11-HAE-SP4-Pool' is up to date.
Repository 'SLE11-HAE-SP4-Updates' is up to date.
Repository 'SLE11-SP2-WebYaST-1.3-Pool' is up to date.
Repository 'SLE11-SP2-WebYaST-1.3-Updates' is up to date.
Repository 'SLE11-SP4-SAP-Pool' is up to date.
Repository 'SLE11-SP4-SAP-Updates' is up to date.
Repository 'SLES11-SP4-Pool' is up to date.
Repository 'SLES11-SP4-Updates' is up to date.
All repositories have been refreshed.
```

Funcione con estos comandos de marcar las correcciones disponibles:

- **pchk del zypper** (comprobación para las correcciones disponibles)
- **zypper lp** (enumere las correcciones disponibles)
- **zypper lu** (enumere las actualizaciones incluyendo los números de la versión)
- **zypper lu | grep - corazón i** (la búsqueda para las actualizaciones del corazón se incluye en la actividad que parchea)

Ponga al día el sistema que ejecuta éstos comando dos veces:

```
zypper update -t patch
```

Nota: Si las dependencias del driver del lsi-megaraid\_sas\_kmp-default no se pueden resolver durante parchear del corazón elija la solución 2. desmontan el driver y reinstalan el driver del archivo de driver de Linux ISO después de parchear es completo y antes de reiniciar.

Nota: Algunos servicios y procesos requieren un reinicio después de que se hayan aplicado las correcciones. No reinicie sin el cambio del menú de la comida primero para reflejar la configuración específica RAID.

Edite el archivo **/boot/grub/menu.lst** y substituya **hd(0)** las entradas por **hd(0,0)** para reflejar la configuración RAID del specífc:

```
title SLES for SAP Applications - 3.0.101-100 (default)
  root (hd0,0)
  kernel ...

title SLES for SAP Applications - 3.0.101-100 (default)
  kernel (hd0,0)/vmlinuz...
  initrd (hd0,0)/initrd...
```

En este momento usted puede reiniciar el sistema.

Asegúrese de que comience con el corazón nuevamente instalado con este comando `uname -a`

## Preparación del autoempezado de la migración

1. Monte la instalación DVD que usted descargó ([Servidor de Enterprise de SuSE Linux para las aplicaciones 12 SP1 de SAP](#)) a `/mnt/dvd`.
2. Copie el corazón y rubrique los archivos del disco de la RAM.

```
cp /mnt/dvd/boot/x86_64/loader/linux /boot/linux.upgrade
cp /mnt/dvd/boot/x86_64/loader/initrd /boot/initrd.upgrade
```

3. Umount la instalación DVD otra vez.
4. Edite el archivo `/boot/grub/menu.lst` y agregue una nueva sección para el corazón y el `initrd` de la actualización.

Nota: Los parámetros `IP_ADDRESS`, la `MÁSCARA DE RED`, el `GATEWAY` y el `NAMESERVER` corresponden a sus configuraciones de red. Si su configuración de la red requiere un servidor proxy especifica por favor el nombre de host del servidor proxy y vire hacia el lado de babor también. Si no el parámetro de proxy en la línea del corazón abajo puede ser saltado.

```
cp /mnt/dvd/boot/x86_64/loader/linux /boot/linux.upgrade
cp /mnt/dvd/boot/x86_64/loader/initrd /boot/initrd.upgrade
```

5. Confirme al servidor FTP es accesible de la línea de comando.

## Procedimiento de migración

Esto es una migración a SLES para SAP 12 SP1.

Nota: Durante la actividad entera SAP de la migración HANA debe estar abajo.

Paso 1. Inicie la consola KVM.

Paso 2. Asocie el primer SLES para las aplicaciones de SAP 12 medios de instalación SP1.  
Reinicie el servidor

Paso 3. Seleccione la sección nuevamente agregada del **corazón de la actualización de Linux** del menú del inicio para comenzar el instalador SP1 SLES 12.

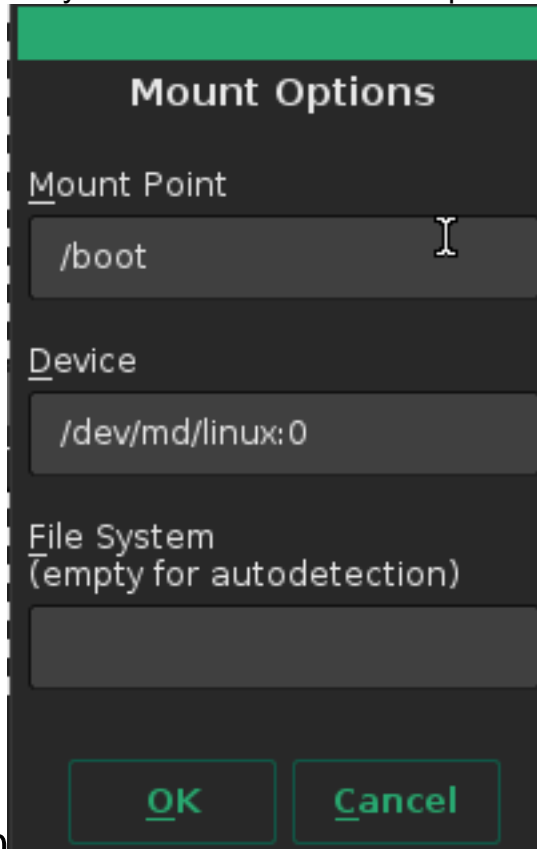
Paso 4. Confirme el lenguaje y la disposición de teclado. Valide los términos de la licencia y continúe.

Paso 5. Antes de que usted seleccione la división o el sistema para actualizar, **demonstración** selecta **todos los partitions de la** casilla de verificación y notar la notación de los dispositivos de `/dev/md`. Haga clic en Next (Siguiente).

Partition or System to Update:

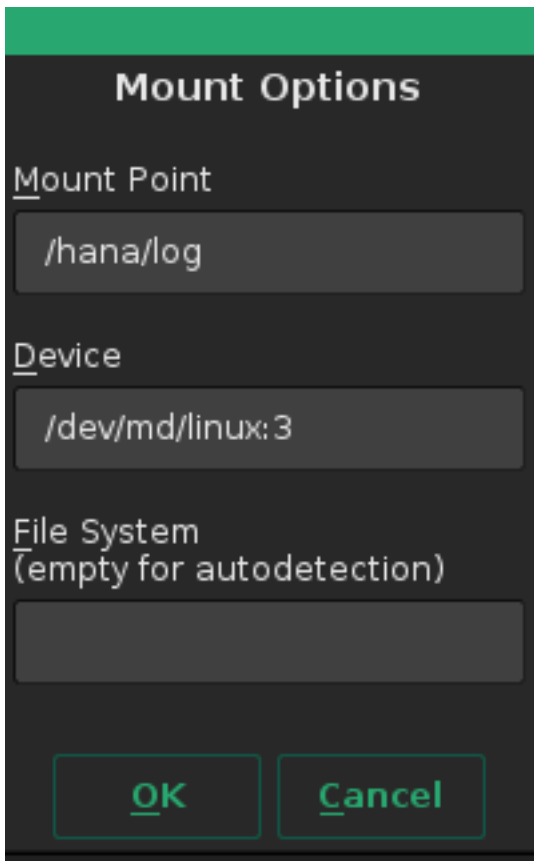
System	Partition	Architecture	File System	Label
SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4	/dev/rootvg/rootvol	x86_64	LV (ext3)	
Unknown Linux	/dev/md/linux:0	Unknown	MD RAID (ext3)	
Unknown Linux	/dev/md/linux:3	Unknown	MD RAID (xfs)	
Unknown Linux	/dev/rootvg/usr_sap	Unknown	LV (ext3)	

Paso 6. En el mensaje de error “la división /dev/md0 no podía ser” selecta montado **especifica la opción del soporte** y cambia el Nombre del dispositivo de /dev/md0 a



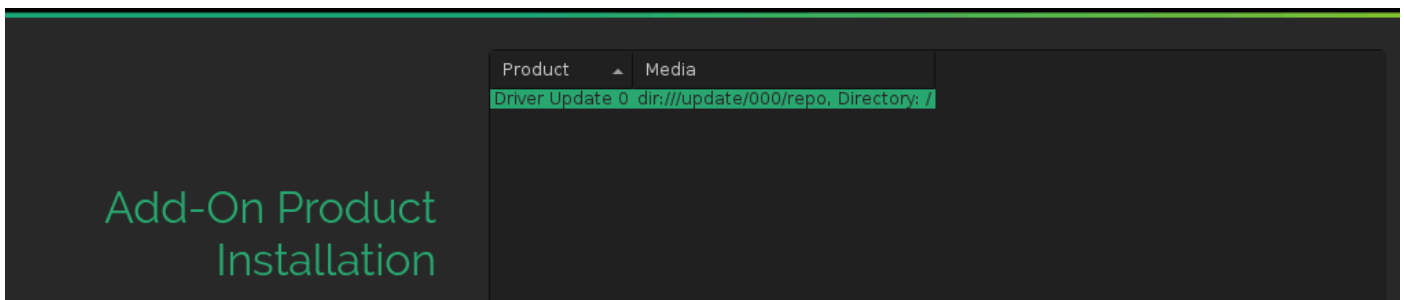
/dev/md/linux:0

Paso 7. En el mensaje de error “la división /dev/md3 no podía ser” selecta montado **especifica la opción del soporte** y cambia el Nombre del dispositivo de /dev/md3 a /dev/md/linux:3



Paso 8. Revise las actualizaciones del repositorio disponible desde el servidor del registro y seleccione éstos requeridos si ninguno. Pudo haber un código del registro separado requerido utilizó esas Extensiones. Para continuar, haga clic en Next (Siguiete).

Paso 9. Tecleo **después** en la pantalla adicionada de la Instalación del producto.



Paso 10. Revise las configuraciones de la instalación y navegue hacia abajo y haga clic en el **arranque** para cambiar, tal y como se muestra en de la imagen:

Click a headline to make changes.

## System

- [System and Hardware Settings](#)

## Update Options

- New product **SUSE Linux Enterprise Server 12 SP1** will be installed
- New product **SUSE Linux Enterprise High Availability Extension 12 SP1** will be installed
- Product **SLES for SAP Applications** will be updated to **SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications 12 SP1**
- Update based on patterns
  - Base System
  - Minimal System (Appliances)
  - High Availability

## Add-On Products

- Driver Update 0 (Media dir:///update/000/repo, directory /)

## Packages

- Packages to Update: 717
- New Packages to Install: 854
- Packages to Remove: 316
- Total Size of Packages to Update: 3.3 GiB

## Backup

- Create Backup of Modified Files
- Create Backup of /etc/sysconfig Directory

## Language

- Primary Language: English (US)

## Keyboard Layout

- English (US)

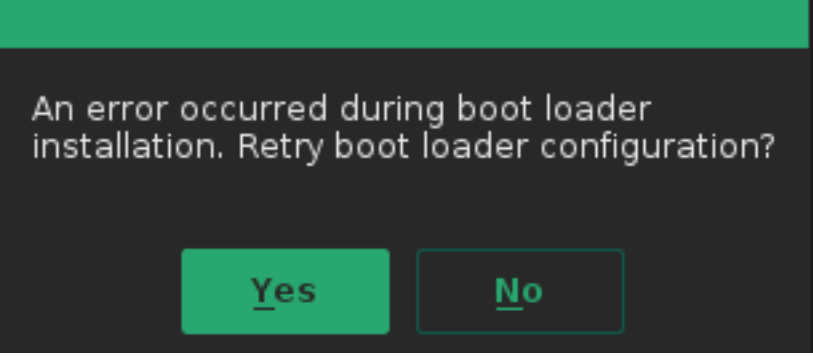
## Booting

- Boot Loader Type: GRUB2
- Status Location: /dev/sdf (MBR)
- Change Location:
  - Install bootcode into MBR ([do not install](#))
  - Do not install bootcode into /boot partition ([install](#))
- Order of Hard Disks: /dev/sdf, /dev/sdb, /dev/sdc, /dev/sde, /dev/sdg, /dev/sda, /dev/sdh, /dev/sdi

Paso 11 Confirme y comience la actualización.

Paso 12. En el aproximadamente 96% la migración para con un error con respecto a la configuración de arranque. La causa raíz es el intervalo que falta del poste MBR en la configuración específica RAID y necesita ser trabajada alrededor.





An error occurred during boot loader installation. Retry boot loader configuration?

Yes

No

Paso 13. ><CTRL>-<ALT>-<F2> selecto a conmutar al prompt del golpe.

Nota: Las puntas de soporte en el [] abajo denotan las puntas de soporte de la instalación SLES 11.

1. Identifique los dispositivos montados como el [/]de /mnt y [/boot] de /mnt/boot.

```
# mount | grep mnt
/dev/mapper/rootvg-rootvol on /mnt type ext3 (rw,relatime,data=ordered)
/dev/md126 on /mnt/boot type ext3 (rw,relatime,data=ordered)
```

2. [/boot] de Umount /mnt/boot identificado como /dev/md126.

```
# umount /mnt/boot
```

3. [/boot] del soporte como punta de soporte temporal /mnt/boot\_tmp.

```
# mkdir /mnt/boot_tmp
# mount /dev/md126 /mnt/boot_tmp
```

4. Copie el contenido del [/boot] a /mnt/boot.

```
# cp -av /mnt/boot_tmp/* /mnt/boot
```

5. Limpie y [/boot] del umount.

```
# sync
# umount /mnt/boot_tmp
# rmdir /mnt/boot_tmp
# rmdir /mnt/boot/lost+found
```

6. Quite la punta de soporte de /boot de /mnt/etc/fstab.

7. Analice la configuración del mdraid.

```
# mdadm --detail --scan
ARRAY /dev/md/linux:3 metadata=1.2 name=linux:3 UUID=b0b...
ARRAY /dev/md/linux:0 metadata=1.0 name=linux:0 UUID=93a...
ARRAY /dev/md/linux:1 metadata=1.2 name=linux:1 UUID=b6b...
ARRAY /dev/md/linux:2 metadata=1.2 name=linux:2 UUID=da2...
```

8. Pare y desmonte la incursión del [/boot].

```
# mdadm --stop /dev/md/linux\:0
# mdadm --zero-superblock /dev/sda1
# mdadm --zero-superblock /dev/sdf1
```

9. Repare /mnt/etc/mdadm.conf y quite la línea que contiene la información para /dev/md0

## 10. Borre la división primaria

```
# parted /dev/sda rm 1
# parted /dev/sdf rm 1
```

## 11. Confirme la partición de disco

```
# sfdisk -l /dev/sda
```

```
Disk /dev/sda: 72824 cylinders, 255 heads, 63 sectors/track
Units: cylinders of 8225280 bytes, blocks of 1024 bytes, counting from 0
```

Device	Boot	Start	End	#cyls	#blocks	Id	System
/dev/sda1	0	-	0	0	0	0	Empty
/dev/sda2	130	72823	72694	583914555	fd	Linux	raid autodetect
/dev/sda3	0	-	0	0	0	0	Empty
/dev/sda4	0	-	0	0	0	0	Empty

```
# sfdisk -l /dev/sdf
```

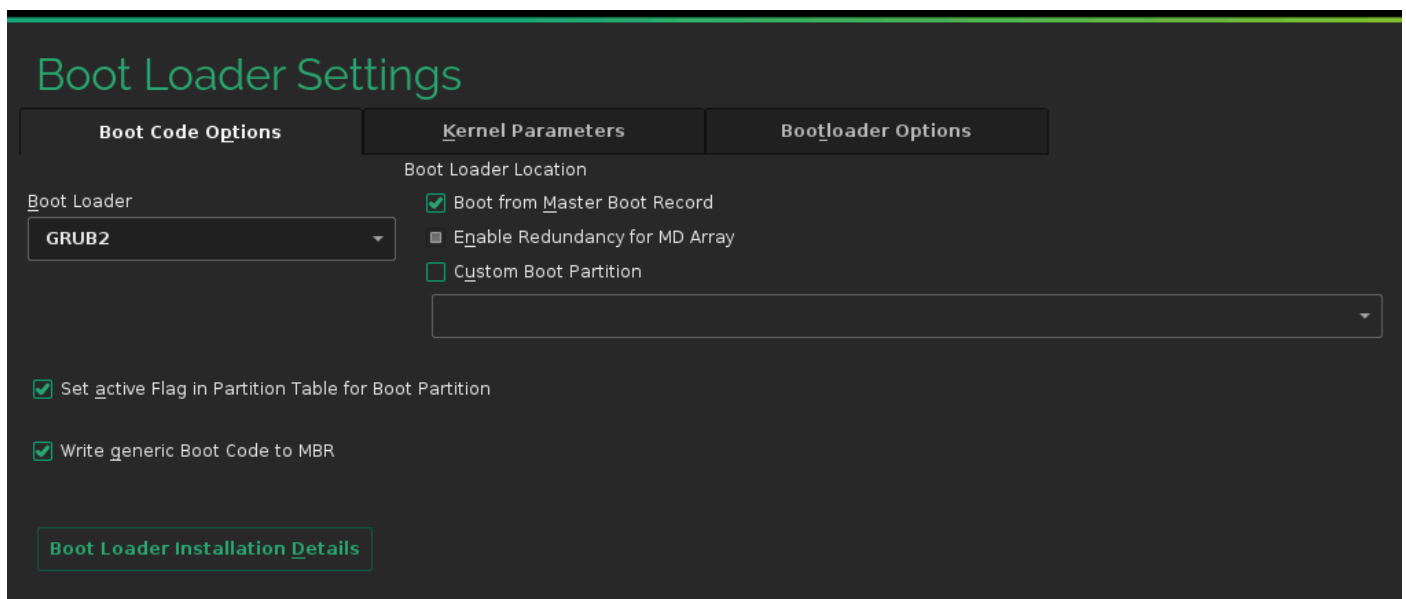
```
Disk /dev/sdf: 72824 cylinders, 255 heads, 63 sectors/track
Units: cylinders of 8225280 bytes, blocks of 1024 bytes, counting from 0
```

Device	Boot	Start	End	#cyls	#blocks	Id	System
/dev/sdf1	0	-	0	0	0	0	Empty
/dev/sdf2	130	72823	72694	583914555	fd	Linux	raid autodetect
/dev/sdf3	0	-	0	0	0	0	Empty
/dev/sdf4	0	-	0	0	0	0	Empty

Paso 14. Seleccione **<CTRL>-<ALT>-<F7>** para volver al instalador gráfico.

Paso 15. Revise las configuraciones y haga clic la **autorización** para continuar la actualización.

Paso 16. Revise para escribir la configuración del cargador de arranque contestando **sí**. Esto abre la pantalla de las configuraciones del cargador de arranque, tal y como se muestra en de la imagen:



Paso 17. Las reinicializaciones del sistema automáticamente poco después y acaban la instalación.

## Procedimiento de la post transferencia

## Aplique las últimas correcciones del sistema operativo

No revise ninguna corrección están en el estado pendiente y funcionan con una actualización en línea que usa YAST o el zypper de la línea de comando.

```
zypper ref -s
```

```
Refreshing service 'SUSE_Linux_Enterprise_Server_for_SAP_Applications_12_SP1_x86_64'.
All services have been refreshed.
Repository 'SLE-12-SP1-SAP-12.1-0' is up to date.
Retrieving repository 'SLE-12-SP1-SAP-Updates' metadata .....[done]
Building repository 'SLE-12-SP1-SAP-Updates' cache .....[done]
Retrieving repository 'SLE-HA12-SP1-Pool' metadata .....[done]
Building repository 'SLE-HA12-SP1-Pool' cache .....[done]
Retrieving repository 'SLE-HA12-SP1-Updates' metadata .....[done]
Building repository 'SLE-HA12-SP1-Updates' cache .....[done]
Retrieving repository 'SLE12-SP1-SAP-Pool' metadata .....[done]
Building repository 'SLE12-SP1-SAP-Pool' cache .....[done]
Retrieving repository 'SLES12-SP1-Pool' metadata .....[done]
Building repository 'SLES12-SP1-Pool' cache .....[done]
Retrieving repository 'SLES12-SP1-Updates' metadata .....[done]
Building repository 'SLES12-SP1-Updates' cache .....[done]
All repositories have been refreshed.
```

Ponga al día el sistema que ejecuta este commandtwiceif requerido.

```
zypper update -t patch
```

```
Refreshing service 'SUSE_Linux_Enterprise_Server_for_SAP_Applications_12_SP1_x86_64'.
Loading repository data...
Reading installed packages...
Resolving package dependencies...

Nothing to do.
```

Precaución: Después de completar cualquier formulario de actualización, ejecute el **rcrpmconfigcheck** del comando, después mire el contenido del archivo **/var/adm/rpmconfigcheck**. Este archivo contiene una lista de archivos de configuración que no se podrían poner al día automáticamente. Estos archivos se deben ser marcados y las configuraciones ajustar manualmente.

Revise las últimas notas de SAP y confirme los requisitos fulfilled:

- [Nota 2205917 de SAP - SAP HANA DB: Configuraciones recomendadas OS para SLES para las aplicaciones 12 de SAP](#) para cualquier cambios de configuración.
- [Nota 1984787 de SAP - Servidor de Enterprise 12 de SuSE Linux: Notas de la instalación](#) por la selección y problemas conocidos del software.

## Entornos con los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de FusionIO

1. Vuelva a permitir el área del REGISTRO en /etc/fstab
2. Monte /hana/log

## Información Relacionada

- [Directorio certificado y soportado del hardware de SAP HANA](#)
- [Matriz de compatibilidad del hardware y del software de Cisco UCS](#)
- [Soporte técnico y descargas de Cisco](#)
- [Knowledge Base 7018320 de SUSE - SLES para la migración de SAP de SLES 11 SP3/SP4 a SLES 12 GA/SP1 no trabaja off-liné](#)
- [Servidor de Enterprise de SuSE Linux para las aplicaciones 12 SP1 de SAP](#)
- [Documentación de SUSE - Actualizar la empresa de SuSE Linux](#)
- [Nota 2205917 de SAP - SAP HANA DB: Configuraciones recomendadas OS para SLES para las aplicaciones 12 de SAP](#)
- [Nota 2235581 de SAP - SAP HANA: Sistemas operativos admitidos](#)